

6. 連合農学研究科

I	連合農学研究科の研究目的と特徴	6 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	6 - 3
	分析項目 I 研究活動の状況	6 - 3
	分析項目 II 研究成果の状況	6 - 4
III	質の向上度の判断	6 - 6

I 連合農学研究科の研究目的と特徴

（研究目的）

本研究科には、岐阜大学、静岡大学及び信州大学の各大学の農学研究科等有機的に連合することによって、特徴ある教育・研究組織が編成されている。連合農学研究科の設置目的は、生物(動物、植物、微生物)生産、生物環境及び生物資源に関する諸科学について高度の専門的能力と豊かな学識、広い視野をもった研究者及び専門技術者を養成し、農学の進歩と生物資源関連産業の発展に寄与することにある。さらに、農林畜水産分野の人材養成を切望する海外からの要請にも応え、高度の学術・技術の修得を希望する外国人留学生を積極的に受入れ、諸外国における農学及び関連産業の発展に寄与することも目的としている。連合農学研究科の研究は、中部地区の環境、立地など農学及び産業に関連する諸要因を考慮し、産官学共同によって、中部地区の発展に貢献することが期待されている。このような背景のもと、生物(動物、植物、微生物)生産、生物環境及び生物資源に関する諸科学について基礎と応用の両面から積極的な研究活動を行なっている。

（特徴）

本研究科は、生物生産科学専攻、生物環境科学専攻、生物資源科学専攻から構成されている。

生物生産科学専攻では、作物の肥培管理及び家畜の飼養管理、動植物の栄養、保護、遺伝育種、農林畜産業の経営、経済及び物的流通に関する諸分野を総合し、第1次産業としての植物及び動物の生産から消費者への供給に至るまでの全過程に関する学理と技術に関する諸問題を研究している。

生物環境科学専攻では、生物生産の基礎となる農地及び林野を造成し、これを良好な状態に維持し、災害を防ぎ、荒廃から守ることは現時点においても長期的展望からもなおざりにできない重要課題である。特に、最近国際的にも種々の角度から論議されている地球規模の環境問題には、農業の領域に含まれるものが少なくないことには注目しなければならない。この分野には、無機的環境に関する諸問題を物理的及び化学的手法によって考究する側面と、その環境に生息する生物群集に関する諸問題を、生態学的しくみに基づいて解明する側面との両面から研究を行っている。

生物資源科学専攻は、動物、植物、微生物等の生物資源とその生産基盤である土壌について、その組織・構造・機能を物理化学、化学、生化学、生物学など多面的、総合的立場から解析することによって、生物資源並びに生命機能に関する学理を究め、さらに生物工学の基礎研究を行い、未利用資源を含めた生物資源の構造と機能の解明、より高度な加工・利用、新機能の創生及び廃棄物処理に関する原理と技術について研究を行っている。

〔想定する関係者とその期待〕

本研究科では、分子生物学、化学、物理学、行動学、集団遺伝学と多岐にわたる研究手法を用い、活動の場もラボとフィールドに分かれ、研究形態として基礎研究と現場指向の応用研究が共存している。このように、他の研究機関にはないユニークな共同研究が生まれる場を形成しており、食糧生産、食品工業、流通、健康科学、医化学、環境といった幅広い産業分野を対象に、基礎と応用の両面から、連合農学研究科の研究に対する期待は大きい。

特に、中部地区の農業、食品産業に対し、産業と密着した応用研究の拠点として期待されているとともに、幾つかの分野は、境界分野の研究拠点として世界から期待されている。このことは、「21世紀 COE 衛星生態学創生拠点」や「世界トップレベル拠点「物質—細胞統合システム拠点」のサテライト機関に選ばれたことにより示されている。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

各専攻科における研究成果は、高いレベルにある。原著論文については、表 1-1-1 のとおり、毎年、500 報前後におよぶ。これは教員一人あたり 2.9 報に値する。国際学会における発表も、表 1-1-2 のとおり、約 100 件/年におよぶ。特許出願は、表 1-1-3 のとおり、約 30 件/年と高い水準を維持している。

外部資金の獲得状況は、科学研究費補助金は、表 1-1-4 のとおり、約 60-70 件/年、176,000 千円/年で安定している。また、採択率は全国平均の 41%とほぼ同じである。

共同研究による外部資金の獲得状況も、表 1-1-5 のとおり、約 86 件/年、約 115,000 千円/年で、平成 17 年度以降は年間 1 億円を超えている。受託研究の獲得状況も、表 1-1-6 のとおり、約 56 件/年、約 214,000 千円/年で、平成 17 年度以降は年間 2 億円を超えている。奨学寄付金の獲得獲得状況も、表 1-1-7 のとおり、約 154 件/年、110,000 千円/年である。

研究科長裁量活性化経費の採択状況は、表 1-1-8 のとおり、毎年、7～8 件が活性化経費として選ばれている。この経費は、構成する 3 大学の複数教員による共同研究（必ず複数の大学を含む）に対して配分するもので、代議員会での審査と審議を経て決定されている。

表 1-1-1 各組織における研究出版物の発行件数

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
論文、著書等合計	546	517	475	524

(出典：静岡大学大学院農学研究科、信州大学大学院農学研究科、岐阜大学応用生物科学研究科提供資料)

表 1-1-2 各組織における国際学会発表（口頭発表）の件数

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
国際学会発表 （口頭発表）	94	90	96	129

(出典：静岡大学大学院農学研究科、信州大学大学院農学研究科、岐阜大学応用生物科学研究科提供資料)

表 1-1-3 発明・特許の出願・登録件数

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
発明	7	5	8	4
特許出願	26	24	37	24
特許登録			1	4

(出典：静岡大学大学院農学研究科、信州大学大学院農学研究科、岐阜大学応用生物科学研究科提供資料)

表 1-1-4 科学研究費補助金の獲得実績

	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
申請件数	174	181	157	143
採択件数	71	72	64	62
金額（千円）	179,400	178,330	175,170	172,590
採択率%	41	40	41	43

(出典：静岡大学大学院農学研究科、信州大学大学院農学研究科、岐阜大学応用生物科学研究科提供資料)

表 1-1-5 外部研究資金（共同研究）の獲得実績

平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
件数	金額 （千円）	件数	金額 （千円）	件数	金額 （千円）	件数	金額 （千円）
65	81,402	87	128,860	101	133,859	92	117,165

表 1-1-6 外部研究資金（受託研究）の獲得実績

平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
件 数	金 額 (千円)	件 数	金 額 (千円)	件 数	金 額 (千円)	件 数	金 額 (千円)
39	116,519	59	244,995	70	241,786	59	256,455

表 1-1-7 外部研究資金（奨学寄付金）の獲得実績

平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
件 数	金 額 (千円)	件 数	金 額 (千円)	件 数	金 額 (千円)	件 数	金 額 (千円)
189	136,591	153	114,190	146	109,772	129	81,302

表 1-1-8 研究科長裁量活性化経費採択状況

平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
件 数	金 額 (千円)	件 数	金 額 (千円)	件 数	金 額 (千円)	件 数	金 額 (千円)
8	9,000	8	9,200	8	10,800	7	9,247

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)

期待される水準を上回る

(判断理由)

表 1-1-1～表 1-1-3 の数値を基に研究成果発表・社会還元の量的計算を行うと、教員一人当たりの論文などの発表数は 2.9 報、国際学会発表は 2 年に 1 回、特許は 5 年に 1 回出願していることになる。これらの活動を支える科学研究費を含めた外部資金の導入は年平均約 350 万円（表 1-1-4～7）である。したがって、連合農学研究科の教員は、比較的豊富な資金を基に、活発に研究活動を行っている判断できる。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

(観点に係る状況)

研究業績リスト（Ⅰ表）に SS と S の業績をまとめた。研究科有資格教員は 175 名在籍する。SS は上位 5 %、S は 10 %を目途として選抜した。この作業で当初は 50 %限度に近い 86 件をリストアップした。その作業では、科学研究費補助金の細目番号 6001 から 6702 にかけての農学分野全 25 細目中 17 細目でリストアップすることができ、連合農学研究科の研究活動は、農学のほぼ全般にわたってバランスよく行われ、かつレベルも相当に高いことがわかった。さらに、学術的貢献ばかりでなく社会的意義の高い業績が多いこともわかった。それらからさらに SS と S を絞り込んだ。研究業績について「研究業績説明書Ⅱ表」を基に説明する。まず特筆すべき業績は、No. 1002～No. 1006 に関するもので、独自に開発した糖鎖合成法を生命機能の解明や医療への応用へ導いたものである。これらの成果は、CREST 研究、科学研究費基盤研究(S)として評価され、さらに、世界トップレベル研究拠点「物質—細胞統合システム拠点」のサテライト機関として選ばれた。No. 1009 と No. 1010 は、植物の酸性土壌耐性の鍵遺伝子の発見に関するもので、植物科学ばかりでなく産業上も極めて有益な研究成果である。No. 1015 は、公民館大学として実施した現代 GP の研究成果である。No. 1019 は、食品鮮度管理士という新たな食の安心と安全に繋がる制度提案とその実施で社会的成果が高い。なお、「21 世紀 COE 衛星生態学創生拠点」に選ばれており、中間評価でも A ランクを得ている。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準)

期待される水準を上回る

(判断理由)

SSとSでリストアップした研究業績およびそれ以外でも様々な研究分野において学会賞や各種社会的表彰を受けている。平成16年度は7件（文部科学大臣表彰科学技術賞、日本農芸化学会研究企画賞、同奨励賞、日本草地学会、日本畜産学会、日本生態学会、日本獣医学会、International Symposium Larix2004）平成17年度は8件（日本酪農科学会、植物化学調節学会、日本農芸化学会奨励賞、同中部支部維持会員賞、日本野生動物医学会、環境システム計測制御学会、日本畜産学会）、平成18年度は14件（森林計画学会、4th International Congress on Pigments in Food、作物学会、日本農芸化学会、農業土木学会、日本木材学会、日本繁殖生物学会、岐阜新聞、UBS スペシャルアワード、日本植物学会、日本無菌生物ノートバイオロジー学会、日本生態学会、第2回国際天然毒物学会）が受賞し、連合農学研究科の研究が対象と想定する関係者の間での評価が高いと判断できる。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1 「21世紀COE衛星生態学創生拠点に選ばれた」(分析項目Ⅱ)

21世紀COE衛星生態学創生拠点に選ばれた。中間評価でもAランクを得ている。

②事例2 「世界トップレベル拠点「物質－細胞統合システム拠点」のサテライト機関に選ばれた」(分析項目Ⅱ)

研究業績リスト(Ⅰ表) No.1002～1005 の研究成果が根拠として世界トップレベル拠点「物質－細胞統合システム拠点」のサテライト機関に選ばれた。